STANFORD UNIVERSITY LIBRARY
NOV 5 1912

Ueber

Fieber bei Ulcus ventriculi.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

Von

Paul Lorenz
approb. Arzt aus Hildesheim
Assistenzarzt b. 4. Niederschles. Inf.-Reg. Nr. 51.

Tag der Promotion: 24. Januar 1912.

Emil Ebering, Verlagshandlung, Berlin NW., Mittelstr. 39.

111

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Kraus.**

Meinen lieben Eltern

Das Fieber ist ohne Zweifel eines der wichtigsten Symptome aller Krankheiten. Es ist für die Diagnostik von hoher, nicht selten sogar von entscheidender Bedeutung. Die Fieberkurve gibt uns ein Bild von dem Verlauf der Krankheit, sie macht uns auf drohende Gefahren aufmerksam, sie ist für die Prognose von größter Wichtigkeit. Um so mehr ist es deshalb zu verwundern, daß über das Fieber bei Ulcus ventriculi nur eine ganz geringe Literatur besteht. Ueber das Fieber bei Carcinom ist schon verschiedentlich geschrieben worden. Ich verweise nur auf folgende Arbeiten:

1. Inaugural-Dissertation von Busse, Berlin, 1909: Ueber Fieber bei Magenkarzinom. (Aus dem Augusta-Hospital in Berlin.)

2. Ueber typisches Fieber bei malignen Neubildungen des Unterleibes. (Wiener klin. Wochenschrift 1892 Nr. 23 und 24.)

3. Fieber bei Karzinom. (Deutsche med. Wochenschrift 1907.)

4. Statistische Untersuchungen über Fiebererscheinungen bei Karzinom innerer Organe. (Deutsches Archiv für klin. Medizin Band LXIV.)

5. Fieber bei Karzinom. (Zentralblatt für innere Medizin 1906 II.)

6. Ueber intermittierendes Fieber im Verlauf des Karzinom. (Zeitschrift für klin. Medizin XIV.)

7. Fieber bei malignen Tumoren. (Archiv für Gyn. LXXIX.)

8. Ueber Rückfallfieber bei multipler Sarkombildung und über das Verhalten der Körpertemperatur bei malignen Tu-

moren. (Jahrbuch der Hamburgischen Staatskrankenkasse 1889 I.)

9. Dissertation von Bühring, Berlin 1889. (Intermittierendes Fieber im Verlauf des Magenkarzinom.)

10. Dissertation von Anker, Straßburg 1890. (Ueber das Vorkommen intermittierenden Fiebers bei chronischen Krankheiten ohne Eiterung.)

11. Dissertation von Gebauer, Halle 1896. (Fieber bei Karzinom.)

12. Dissertation von Schwartz, Bonn 1902. (Ueber das Fieber bei malignen Neoplasmen.)

13. Dissertation von Janike, Würzburg 1876.

14. Zeitschrift für Krebsforschung 1905 III.

Das Wesentliche aus dieser Literatur ist folgendes: Es besteht zweifellos ein Zusammenhang zwischen Karzinom und Fieber. Es gibt ein von Komplikationen unabhängiges Karzinom-Fieber. Dasselbe ist an keinen Typus gebunden. Es zeigt eine sehr wechselnde Form. Manchmal treten Temperatursteigerungen plötzlich, eventuell unter Schüttelfrost und Schweißausbruch, auf, erreichen die Höhe von 39 bis 40°, fallen nach 12 bis 24 Stunden wieder ab. In anderen Fällen steigt die Temperatur langsam an, hält sich 2 bis 3 Tage annähernd auf dem gleichen Niveau und zeigt inzwischen kleine Remissionen. Kurz, es läßt sich eine charakteristische Fiebernorm nicht aufstellen. Das Fieber bei Karzinom-Tumoren ohne Eiterung und sonstige Komplikationen ist allerdings ein verhältnismäßig recht seltenes Ereignis. So fand Busse in 20,4 % seiner Karzinom-Fälle Temperatursteigerungen, für die weder klinische noch anatomische Untersuchungen eine andere Erklärung geben konnten, als daß sie durch die Karzinom-Erkrankung als solche hervorgerufen waren. Während man sich also darüber einig ist, daß Fieber durch ein Karzinom hervorgerufen werden kann, kennt man die Ursachen desselben noch absolut nicht. Es sind die verschiedensten Theorien aufgestellt worden.

So erklärt Wunderlich das Fieber aus der Verjauchung der Krebsmassen. Kast ist der Meinung, daß dasselbe entsteht „durch die Aufnahme septischer Stoffe von einer geschwürig zerfallenden oder gar verjauchten Geschwulstoberfläche und durch sekundäre Infektion". Da Kast aber auch Fieber auftreten sah bei nicht ulzerierten Karzinomen, meint er dann: „Wenn eine solche Erklärung nicht möglich ist, muß für die Deutung des Fieber auf Hypothesen zurückgegriffen werden, unter welchen in Betracht kommen:

1. Die spezifische Kraft und Eigenart des Temperaturregulierungsvermögens des kranken Individuums;

2. Die schubweise intermittierende Invasion von Geschwulstmetastasen;

3. Die Lokalisation des Tumors, bezw. seiner Metastasen, in Organen, welche an der Bildung der Blutelemente beteiligt sind."

Rosenheim erklärt: „Es ist plausibel anzunehmen, daß die Fieberparaxysmen durch Resorption giftiger Zerfallsprodukte des Krebses hervorgerufen werden."

Nach Fleiner tritt Fieber auf, „wenn ein Magenkrebs unter der Einwirkung der Magensäure aufgelöst wird."

Stierlin gibt zur Erklärung des Fiebers zwei Hypothesen an:

1. Das Fieber kommt durch Invasion von Mikroorganismen zustande. Diese finden sich im Magendarmkanal in großer Anzahl, und eine Eingangspforte für sie bilden Epithelläsionen, die häufig bei Tumoren, die in das Innere des Verdauungsschlauches hineinragen, vorhanden sind, auch wenn ihre Oberfläche nicht ulzeriert ist.

2. Das Karzinomfieber ist ein reines Resorptionsfieber, kommt also durch Resorption von Zerfallsprodukten des Tumors zustande."

Nach Alexander ist das Fieber bedingt „durch Autointoxikation, die durch Stoffwechselprodukte des Karzinoms selbst herbeigeführt wird".

Außer diesen bekanntesten Theorieen gibt es noch solche der verschiedensten Art. Man ist bis jetzt noch absolut zu keiner Einigung gelangt, und es ist die Frage nach der Ursache des Karzinomfiebers zurzeit noch als durchaus unentschieden zu betrachten.

So besitzen wir also über das Fieber beim Karzinom eine verhältnismäßig recht ausgedehnte Literatur. Ueber das Fieber beim Ulcus ventriculi ist dagegen noch niemals eingehender geschrieben worden. Die Autoren (Ewald, Fleiner, Leo, Pick, Rosenheim, Liebermeister, Kuttner, Wegele, Strümpel, Wunderlich, Eichhorst, Riegel, Wirsing, Boas) sind in ihren Werken nie näher auf diesen Punkt eingegangen. Was diese schreiben, ist ungefähr folgendes:

Das Ulcus verläuft ohne Fieber, und wenn Fiebertemperaturen entweder sub finem vitae bei Erschöpfungszuständen oder bei gewissen akut verlaufenden Formen des Ulcus auftreten, so sind sie durch entzündliche Prozesse: Gastritis, Peritonitis, pneumonische Infiltrationen bedingt.

Außerdem tritt aber noch Fieber auf nach Magenblutungen. Dieses ist zwar nicht regelmäßig, aber doch häufig, und ist bezüglich seiner Höhe und seines Verlaufes außerordentlich verschieden.

So erscheint es durchaus angezeigt, die Frage des Fiebers beim Ulcus ventriculi einmal einer genauen Prüfung zu unterziehen:

Von Herrn Geh. Med. Prof. Dr. Ewald wurden mir in liebenswürdigster Weise die Ulcus-Krankengeschichten der Jahrgänge 1906, 1907 und 1908 des Augusta-Hospitals zur Verfügung gestellt. Aus denselben konnte ich folgendes entnehmen:

Von den 179 Ulcus-Fällen verliefen 132 ohne Fieber, bei 42, d. h. also bei $23^1/_2$ %, zeigte sich Temperatur. Wir sehen also, daß Fieber beim Ulcus durchaus nicht ein so seltenes Vorkommnis ist. Wodurch wird nun aber dieses Fieber verursacht?

In 16 Fällen kann man eine absolut sichere Erklärung geben, wenn man auf die Krankengeschichten näher eingeht:

Fall 1.

Ein 22 Jahre altes Mädchen mit den gewöhnlichen Ulcusbeschwerden. Aufnahme am 20. Juli 08. Die anderen Organe o. B. Patientin hatte sehr häufig Temperatur, die um 38 herum schwankte, hin und wieder aber sogar bis 39 stieg. Am 9. X. Operation, welche die Diagnose Ulcus ventriculi chronicum und Peritonitis adhaesiva bestätigte.

Fall 2.

33 Jahre alter Mann. Typische Ulcusbeschwerden mit Blutbrechen und Blutstuhl. Die anderen Organe o. B. Aufnahme am 16. I. Verschiedentlich starke Blutungen. Temperatur betrug gegen 37,5. Am 23. steigt die Temperatur plötzlich bis 39 an, fällt am 24. und 25. bis auf 38. Am 26. Exitus. Diagnose (Sektion) Ulcus ventriculi perforatum, Mageninhalt in der Bauchhöhle, keine Peritonitis.

Fall 3.

22jähriges Mädchen. Im 17. Lebensjahr Blinddarmoperation. Beginn der typischen Magenerkrankung vor 4 Jahren. Andere Organe o. B. Eingeliefert am 16. VI. mit einer Temperatur von 37,8. Am 16. Blutbrechen. Bis zu ihrer Operation am 3. VII. hatte Patientin fortwährend etwas erhöhte Temperatur bis 38 hinauf, während sie kein Blut mehr verlor, weder durch Blutbrechen noch in den Faeces. Operation ergab in der Pylorusgegend eine Narbe und Adhaesionen.

Fall 4.

Ein 21 Jahre altes Mädchen. Wurde vor 2 Jahren wegen Ulcus operiert. Nach einiger Zeit wieder Magenbeschwerden. Aufnahme am 1. V. 06. Die anderen Organe o. B. Patientin hatte, jedoch absolut unregelmäßig, manchmal leichte, öfter

auch höhere Temperaturen. Im August hatte Patientin einen kleinen Abszeß in der Narbe der früheren Operation mit Fiebererscheinungen. Diagnose auf Grund der Beschwerden: Perigastritis adhaesiva nach Ulcus ventriculi. Entlassung nach wesentlicher Besserung am 16. VII.

Fall 5.

46 Jahre alte Frau mit typischen Magenbeschwerden. Aufnahme am 10. VII. Herz o. B., Urin Eiweiß und Zucker —, an den Lungen Dämpfung links hinten bis zur Spina scapulae, reicht nach vorn bis zur mittleren Axillarlinie. Temperatur betrug bis 38,8. Exitus am 14. Sektion bestätigte die Diagnose: Linksseitiges Empyem, subphren. Abszeß nach perforiertem Ulcus ventriculi, Perforation des Abszesses in die Bauchhöhle.

Fall 6.

30jähriger Mann mit gewöhnlichen Ulcusbeschwerden. Aufnahme am 11. IV. 06. Andere Organe o. B. In den Faeces sanguis +. Temperatur schwankt um 38 herum. Da Erscheinungen auf einen Abszeß schließen lassen ad forum chirurgicum. Hier Operation, Bestätigung der Diagnose Ulcus ventriculi, Perigastritis adhaesiva, Perigastr. Abszeß.

Fall 7.

20 Jahre altes Mädchen mit Ulcusbeschwerden. 3 Tage vor der Aufnahme choreatische Zuckungen. Die anderen Organe bei der Aufnahme am 22. X. o. B. Temperatur anfangs normal. Am 24. und 25. Anstieg bis 38,6. Ueber rechtem hinteren Unterlappen Schallverkürzung, feines dichtes Rasseln. Am 4. XI. Operation, Bestätigung der Diagnose: Ulcusstenose im Duodenum, Gastrektasie, Chorea.

Fall 8.

22 Jahre altes Mädchen mit Ulcuserscheinungen, Auf-

nahme am 8. I. 06. Andere Organe o. B. Temperatur normal, am 16. Anstieg bis 38,8. Grund: Rechtsseitige Mandelschwellung. Nach Beseitigung derselben Abfall der Temperatur zur Norm. Patientin am 2. III. beschwerdefrei entlassen. Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 9.

32jähriger Mann mit Ulcusbeschwerden. Aufnahme am 22. I. In den Faeces sanguis +, andere Organe o. B. Temperatur normal. Am 29. Fieber von 39,6. Beide Tonsillen zeigten einen schmierig gelblichen Belag. Nach Heilung der Halsentzündung Temperatur wieder normal. Am 1. II. entlassen.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 10.

31 Jahre alter Mann mit typischen Ulcusklagen. Aufnahme am 22. III. 07. Andere Organe o. B., Temperatur normal. Am 10. IV. Fieber von 39,2, da Halsentzündung eingetreten. Nach Beseitigung derselben wieder normale Temperatur bis zur Entlassung am 28. IV.

Diagnose: Ulcus ventriculi chronicum.

Fall. 11.

32jähriger Mann mit gewöhnlichen Ulcusbeschwerden. Aufnahme am 27. IV. Andere Organe o. B., Temperatur normal. Vom 6. VI. an stufenweiser Temperaturanstieg, am 9. als Maximum 39,5, dann ebensolcher Abfall bis zur Norm. Causa: Rechter hinterer Unterlappen leichte Schallverkürzung mit leicht abgeschwächtem Atmen. Nach Heilung der Lungenaffektion Temperatur wieder normal. Am 30. VI. gebessert entlassen.

Fall 12.

59jähriger Mann. Typischer Ulcusfall. Aufnahme am

18. VII. Von den andern Organen Herz o. B., über beiden Oberlappen hört man bei tiefer Inspiration ziemlich viele feuchte Rasselgeräusche. Temperatur war infolge der Lungenaffektion oft etwas erhöht. Am 8. VIII. gebessert entlassen.

Diagnose: Ulcus ventriculi chronicum.

Fall 13.

30jähriges Mädchen mit den gewöhnlichen Ulcusbeschwerden. Aufnahme am 7. X. Am rechten Apex Schallverkürzung, rauhes Atmen, kleinblasiges Rasseln. Im Sputum Tbc. Patientin hatte besonders gegen Abend Temperaturen bis 38. Am 30. wegen Blinddarmaffektion ad forum chirurgicum.

Diagnose: Ulcus ventriculi, Spitzenkatarrh.

Fall 14.

24 Jahre altes, in seiner Jugend sehr skrophulös gewesenes Mädchen. Aufnahme am 5. I. Auf rechter Lungenspitze verschärftes Atmen, auf beiden Lungen Giemen, Rhonchi, Rasselgeräusche. Temperatur war während der Ulcuskur häufig etwas erhöht. Am 4. IV. Entlassung.

Diagnose: Ulcusbeschwerden, Chlorose, Suspecte Spitzen.

Fall 15.

30jährige Arbeiterin. Aufnahme am 4. XII. Ulcusklagen, die andern Organe o. B. Am 10. bekam Patientin einen Schüttelfrost, Temperatur stieg bis 39.2. Grund hierfür war nicht nachzuweisen. Später Temperatur stets normal. Gebessert entlassen.

Diagnose: Ulcus ventriculi, Hy.

Fall 16.

28 Jahre altes Mädchen mit Magenbeschwerden. Auf-

nahme am 7. III. Organe gesund. Patientin hatte verschiedentlich Temperaturen bis 38,8. Bei der Kontrolle blieben jedoch die Temperaturen stets unter der Norm. Am 9. IV. im besten Zustande entlassen.

Diagnose: Ulcus ventriculi? Hy, Simulation.

In diesen 16 Fieberfällen ist uns also die Ursache des Fiebers selbstverständlich klar. Es sind Komplikationen der verschiedensten Art, die zu der Temperaturerhöhung führen. Zweifel könnte man nur bei Fall 15 und 16 haben, da man sich nicht darüber einig ist, ob Hysterie als solche eine Temperaturerhöhung hervorrufen kann. Irgend welche sichere Beobachtungen dafür gibt es kaum. Viele Autoren sind der Meinung, daß man gegen die sogenannten hysterischen Fieber die größte Skepsis walten lassen müsse. Andere stellen sich dagegen auf einen anderen Standpunkt und meinen, daß man immer mehr die Erfahrung mache, daß Hysterie alles, also auch Fieber veranlassen könne.

Welche Ursachen führen nun aber in den übrigen 26 Fieberfällen zu der erhöhten Temperatur?

In einem Teil der Fälle fällt uns bei genauer Betrachtung der Krankengeschichten ein gewisser Zusammenhang auf, in dem Fieber und Blutungen gemeinsam vorkommen. Hierauf ist auch in der Literatur schon verschiedentlich hingewiesen worden. So schreibt Riegel folgendes:

Man kann in gar nicht so seltenen Fällen nach stärkeren Blutungen Temperaturerhöhung beobachten. Manche sprechen direkt von einem durch den Blutverlust erzeugten anämischen Fieber. Auch experimentell kann man bekanntlich bei Tieren durch starken Blutverlust eine solche Temperaturerhöhung erzeugen. Diese Temperaturerhöhung ist auf keinen Fall eine nur den Magenblutungen zukommende Eigentümlichkeit. Sie kann in gleicher Weise auch bei Blu-

tungen aus anderen Organen vorkommen. Es sei nur an das bekannte Aderlaß-Fieber erinnert. Ein mehr oder minder hohes Fieber ist eine sehr häufige oder sogar regelmäßige Erscheinung bei den durch Ulcus simplex bedingten Magenblutungen. Das Auftreten der Temperaturerhöhung hängt von zwei Faktoren ab:

1. Von der Raschheit, mit der die Blutung erfolgt;
2. von der Größe des Blutverlustes selbst.

Bei kleineren Blutverlusten scheinen Temperatursteigerungen niemals vorzukommen.

Wie dieses Fieber allerdings zustande kommt, das ist absolut noch nicht klargestellt.

Manche betrachten es als durch toxische resp. infektiöse Stoffe oder auch durch ein aus den zerstörten Blutkörperchen gebildetes Ferment veranlaßt. Andere nehmen an, daß die Anämie als solche eine Reizung der Wärmezentren veranlasse.

Auch an rein mechanische Verhältnisse kann man denken. Bei der hochgradigen Anämie staut sich das Blut in den inneren Organen, die peripheren Teile werden blutärmer, kühler, die Strömungsgeschwindigkeit des Blutes wird beträchtlich verlangsamt. So muß die Wärmeabgabe sich vermindern und die Innenwärme steigen.

Endlich gibt es noch eine Möglichkeit, die man in Betracht ziehen muß. Bekanntlich veranlaßt die Infusion von Kochsalzlösung Temperaturerhöhung. Da man nun bei schweren Blutverlusten solche Infusionen vornimmt, muß man dann bei eintretender Temperatur auch an diese eventuell mögliche Ursache des Fiebers denken.

Eine Tabelle über Fieber nach Blutungen ist, so viel mir bekannt, nur von Wirsing angegeben: Nach ihm tritt von 116 frischen Blutungen in 58 Fällen mit dem Tage der Blutung Fieber ein, welches meist 2—4 Tage zwischen 37,6 und 38 ^{0} schwankt, zuweilen aber auch bis 39,5 ^{0} steigend 6—8 Tage anhielt.

Betrachten wir nun unsere Krankengeschichten, in denen Fieber nach Blutungen beobachtet wurde.

Fall 1.

19 Jahre altes Mädchen mit den gewöhnlichen Ulcusbeschwerden. Aufnahme am 23. mit normaler Temperatur. Am 25. morgens 37,9. Gleichzeitig war im Stuhl die Blutreaktion stark positiv. Abends war die Temperatur wieder normal, desgleichen im weiteren Verlauf. Blutproben im Stuhl fielen stets negativ aus. Gebessert am 6. IV. entlassen.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 2.

21jähriges Mädchen. Typisches Krankheitsbild. Aufnahme am 29. IX. Organe o. B. Am 28. erbrach Patientin $^1/_2$ Tasse Blut, ebenso nachts. Temperatur war erhöht. So am 30. morgens 37,6, abends 38,3. Im weiteren Verlauf kein Fieber, kein Blutbrechen, Stuhl blutfrei. Am 19. X. beschwerdefrei entlassen.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 3.

58jähriger Mann mit gewöhnlichem Ulcusbild. Andere Organe o. B. Aufnahme am 23. III. Im Mageninhalt nach Probefrühstück Blutreaktion positiv. Temperatur normal. Am 28. erbrach Patient etwa 500 ccm kaffeebraunschwarze Massen (Blut +). Am 29. Erbrechen von Massen mit positiver Blutreaktion. Temperatur bis zum 29. normal, am 30. morgens 38, abends wieder normal. Bis Entlassung am 18. V. kein Blutbrechen oder Blutstuhl, kein Fieber.

Diagnose: Ulcus ventriculi chronicum.

Fall 4.

45 Jahre alte Frau mit Ulcusbeschwerden. 8 Tage vor der Aufnahme am 25. XI. dreimal wiederholtes Blutbrechen,

mehrere Male $^1/_2$ Eimer voll, zuletzt vor 3 Tagen. Bei der Aufnahme im Stuhl Blutreaktion sehr stark positiv, Temperatur 38,2. Am 25., 26., 27. Kochsalzinfusionen von je 1000 ccm, Temperatur am 26. 38,4, am 27. desgleichen. Am 28., 29. Fieber etwas gefallen. Am 29. Exitus im Coma anaemicum.

Diagnose (Sektion): Ulcus ventriculi rotundum. Gefäßarrosion. Tabes dorsalis.

Fall 5.

22 Jahre altes Mädchen mit Krankheitsbild des Ulcus. Andere Organe o. B. Am 9. blutiges Erbrechen, letzter Stuhl angeblich schwarz. Aufnahme am 13. VII. mit einem Fieber von 38,2; am 14. 37,6. Im weiteren Verlauf kein Fieber, kein Sanguis im Stuhl, kein Blutbrechen. Am 9. IX. geheilt entlassen.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 6.

46jährige Frau mit Ulcusbeschwerden. Organe o. B. Eingeliefert am 13. VII. Vorher am 11., 12. und 13. starke Blutungen. Am Aufnahmetage Fieber von 38,8. Am 14. im Stuhl reichlich Sanguis, Temperatur normal. Am 18. und 19. ebenso starker Blutstuhl, Sinken der Temperatur bis 35,5. Am 20. Exitus.

Diagnose: Ulcus ventriculi. Suspic. Ca.

Fall 7.

35 Jahre alte Frau. Typischer Ulcusfall. Aufnahme am 13. II. Am Tage vorher morgens, mittags, abends Blutbrechen (etwa 1 Liter). In den Faeces Sanguis +. Temperatur am 14. betrug 37,6. Im weiteren Verlauf normal, wenn auch etwas Sanguis verschiedentlich im Stuhl gefunden wurde. Am 7. IV. geheilt entlassen.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 8.

46jähriger Mann. Gewöhnlicher Ulcusfall mit Blutbrechen. Eingeliefert am 4. IV. Leichtes Vitium, sonst Organe o. B. Am 30. II. Erbrechen von etwa $^1/_4$ Liter reinen Blutes, bei der Aufnahme in den Faeces Sanguis ++, Temperatur normal. Am 5., 6. und 7. betrug die Temperatur nur 36, vom 8. bis 11. war sie normal. Während dieser Zeit kein Blutbrechen, wohl aber Blut im Stuhl. Vom 12. bis 16. Temperatur um eine Kleinigkeit erhöht, im weiteren Verlauf aber normal. Sanguis in den Faeces bis zum 30. Entlassung nach Heilung am 2. Juni.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 9.

58jähriger Mann mit Ulcusbeschwerden. Andere Organe o. B. Aufnahme am 23. VII. Im Mageninhalt (nüchtern) Sanguis +, in den Faeces Sanguis +, Temperatur 37,5. Im weiteren Verlauf Temperatur ziemlich normal, kein Blutstuhl, kein Blutbrechen. Entlassung am 6. VIII.

Diagnose: Ulcus ad pylorum.

Fall 10.

45 Jahre alte Frau mit typischem Krankheitsbild. Aufnahme am 26. VIII. Im Stuhl Sanguis ++. Am 26. und 28. etwas Temperatur, 37,6 und 37,9. Dann normal bis zur Entlassung am 22. IX., kein Blutbrechen, kein Blutstuhl.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 11.

35jährige Frau mit Ulcusbeschwerden. Aufnahme am 15. V. Bis auf leichtes Vitium Organe o. B. Am 15. $^1/_2$ Glas Blut, desgleichen am 16. ein ganzes Glas Blut erbrochen. An beiden Tagen in Faeces Sanguis ++. Temperatur bei Einlieferung normal, steigt um eine Kleinigkeit am 17., weiterhin stets normal. Blutbrechen trat nicht auf, Blut in Faeces

beobachtet bis zum 29. V. Am 4. VIII. beschwerdefrei entlassen.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 12.

23 Jahre altes Mädchen. Krankheitsbild des Ulcus. Aufgenommen am 1. III. Am Cor Vitium, andere Organe o. B. 2 Tage vor der Aufnahme 1 Tasse Blut erbrochen. Am 1. III. in den Faeces Sanguis +, Temperatur gering gesteigert. Vom 5. III. an kein Blut mehr im Stuhl, nie Blutbrechen. Temperatur allgemein normal, einige Male ohne sichtbaren Grund unbedeutende Steigerung. Am 9. IV. gebessert entlassen.

Diagnose: Ulcus ventriculi. Vitium.

Fall 13.

28 Jahre alter Mann mit gewöhnlichen Ulcusbeschwerden. Am 25. III. morgens Haemathemesis (2 Glas). An demselben Tage eingeliefert. Organe o. B., im Stuhl Sanguis +, Temperatur normal. Am 26. Kochsalzklistier, Fieber von 37,8. Am 1. III. Blutbrechen, aber kein Fieber. Am 4. III. ca. $1^1/_2$ Liter Blut erbrochen, am 6. Fieber von 37,7. Am 10. Blutung, am 11. 38 Temperatur, die dann wieder zur Norm abfällt. Ohne nachweisbaren Grund stieg die Temperatur am 15. bis 38, am 16. bis 39,4. Am 19. war Temperatur nach staffelweisem Abfall wieder normal. Am 17. und 18. eine Kochsalzinfusion. Im weiteren Verlauf war die Temperatur gewöhnlich normal mit Ausnahme einiger Fiebertage, die durch Komplikationen veranlaßt wurden. Gebessert entlassen am 29. V.

Diagnose: Ulcus ventriculi. Nephritis acuta parench.

Zu welchem Resultat kommen wir nun durch diese Krankengeschichten?

Es ergibt sich ohne Zweifel, daß Blutung und Fieber in

Beziehung zu einander stehen, und zwar derart, daß die Blutung dem Fieber vorangeht. Wir können allerdings nicht behaupten, daß auf einen Blutverlust immer eine Temperaturerhöhung folgt. Bei kleineren Blutungen bleibt die Temperatur durchaus nicht selten ganz normal, nach schweren Blutverlusten scheint aber ein Fieber die Regel zu bilden. Allgemein kann man auch wohl sagen, daß die Höhe des Fiebers der Größe des Blutverlustes entspricht. Wenn dieses vielleicht in wenigen Fällen nicht zutreffend ist, so können wir hierfür eine Ursache annehmen in der persönlichen Disposition bezw. in dem eventuell schon sehr heruntergekommenen Kräftezustand des Individuums. Gewöhnlich pflegt nach einer Blutung die Temperatur innerhalb eines Tages anzusteigen, um dann nach ungefähr gerade so langer Zeit wieder zur Norm zurückzukehren.

In diesen 13 Fällen läßt sich also das Fieber aus dem Blutverlust als solchem erklären. Das Ulcus ruft nur indirekt dasselbe hervor, indem es eben den Blutverlust verursacht.

Es bleiben nun noch 13 Ulcusfälle mit Temperatursteigerung übrig, bei denen wir weder eine Komplikation noch eine Blutung nachweisen konnten. Allerdings eines wird uns auch hier auffallen und das ist ein Zusammenhang zwischen Temperatursteigerung und Nahrungszulagen. Mit dieser Frage hat sich in neuester Zeit besonders Finkelstein beschäftigt:

Nach seiner Meinung kann man Erfahrungen sammeln, die den Gedanken außerordentlich nahelegen, daß die Nahrung selbst als fiebererregendes Agenz wirken kann, daß es ein alimentäres Fieber gibt. Wir brauchen nur an jene gastrischen Zustände zu denken, die durch einen Diätfehler entstehen und durch die Entleerungen des Darmes mit Sicherheit beseitigt werden. Man sieht, wie leicht in der Rekonvaleszenz von Typhus durch zu reichliche oder zu grobe Kost ein Temperaturanstieg hervorgerufen werden kann. Dieses alles ist aber ziemlich selten, und es ist auch verhältnismäßig

schwer, der Pathogenese solcher Fiebersteigerungen methodisch nachzugehen. Besonders dankbar ist dieses aber bei den Säuglingen.

Hinreichend bekannt ist wohl, daß die Nahrungsentziehung die therapeutisch wirksamste Maßnahme bei den akuten fieberhaften Ernährungsstörungen ist. Geradezu kritisch tritt die Entfieberung nach einem Hungertage ein. Allerdings bedeutet Nahrungsentziehung in diesem Falle nichts weniger als Entziehung jeglichen organischen oder anorganischen Nährstoffes. Nur Wasser und Tee ist erlaubt. Gerade so, wie man durch Nahrungsentziehung das Fieber und seine Begleiterscheinungen beseitigen kann, ebenso kann man es wiederkehren lassen, wenn man nach vollendeter Entfieberung nicht mit der gebotenen Vorsicht, sondern in brüsker Weise die Ernährung wieder aufnimmt. Mit Sicherheit erscheint der Rückfall, wenn die Nahrungsmenge nur genügend groß gewählt worden ist. So haben wir es also ganz in der Hand, die Krankheitserscheinungen willkürlich zu bessern oder zu verschlechtern. Eine Besserung können wir durch Nahrungsentziehung, eine Verschlimmerung durch Nahrungszulagen jederzeit hervorrufen.

Nun müssen wir uns natürlich weiter fragen, welche Bestandteile der Nahrung es denn nun sind, durch deren Verabreichung die Temperatur gesteigert wird.

Wie wir aus Versuchen entnehmen können, scheidet gegen alle Erwartung das Eiweiß aus dem Kreis der zu beachtenden Stoffe vollkommen aus. Dieses sehen wir besonders deutlich an dem Kasein. Es ist immer und immer wieder ganz gleichgültig für die Gestaltung der Symptome, wie groß der Kaseingehalt der Nahrung ist. Ja, wir können sogar die gleichen kritischen Entgiftungen erzielen, wenn wir statt Wasser Kaseinaufschwemmungen in beliebiger Stärke verabfolgen. Aber nicht allein die Zersetzung von Nahrungseiweiß steht demnach außer Beziehung zum Krankheitsbild, auch diejenige der Darmsekrete hat mit ihr nichts

zu tun. Denn wir erreichen ja die Entgiftung durch Hunger, trotzdem der Darm noch tagelang mit Massen dieser Flüssigkeit erfüllt ist.

Ferner zeigt auch die Praxis, daß fieberhafte Verdauungsstörungen nicht zu erwarten sind bei Säuglingen, deren Erkrankung sich unter Ernährung mit verdünnter Milch und mit Fettmilch entwickelte, also unter einer Kost, in der das Fett die Hauptrolle spielt, während der Zucker zurücktritt. So schwere Störungen sich hier entwickeln mögen, sie verlaufen nicht mit Fieber und Intoxikationssymptomen, sondern sie folgen dem Typus der sogenannten Atrophie.

Ganz das Umgekehrte gilt von der Ernährung mit zuckerreichen Gemischen. Der Verdacht, daß dieser in erster Linie mit dem Fieber in Beziehung steht, läßt sich ohne weiteres bestätigen: Schalten wir Zucker aus der bisherigen Nahrung nach Möglichkeit aus, so sehen wir das Fieber fallen. Geben wir wieder nach der Entfieberung Zucker, so entsteht wieder fieberhafte Temperatur.

Ein Unterschied der Wirkung der einzelnen Zuckerarten besteht scheinbar nicht.

In manchen Fällen entsteht oder verschlimmert sich das Fieber nun aber auch, wenn wir nicht Zucker, sondern Fett zulegen. Dieses ist aber nur der Fall, wenn außer Fett noch bedeutende Zuckermengen gegeben werden. Es scheint hier also das Fett so zu wirken, daß es die Assimilationsgrenze für Zucker herabsetzt.

Wie kann denn nun der Zucker wirken? Da gibt es zwei Möglichkeiten. Der Zucker fällt im Darm der Gärung anheim, und es ist möglich, daß die Gärungsprodukte, hauptsächlich also Fettsäuren, das Fieber erzeugen.

Man könnte sich aber die Entstehung des Fiebers auch noch physikalisch erklären. Der Zucker hat die Eigenschaft eines Salzes, und als solches wirkt er durch Schädigung der Zellen. Für diese letzte Ansicht spricht die Schädigung

von Säuglingen durch subkutane Injektionen minimaler Zuckermengen, das Infusionsfieber durch physiologische Kochsalzlösung. Ja, auch durch enterale Zufuhr von Salzlösungen werden die gleichen Fiebersteigerungen erzeugt. Vom Darm aus kommt allerdings eine Wirkung nur zustande, wenn eine Darmerkrankung vorliegt. Mit zunehmendem Alter nehmen derartige Erscheinungen ab.

Betrachten wir nun unter diesen Gesichtspunkten unsere Krankengeschichten, in denen wir Temperaturerhöhung nach Nahrungszulagen beobachten konnten.

Fall 1.

29jähriger Mann mit typischen Ulcusbeschwerden. Aufnahme am 10. I. mit normaler Temperatur. Am 15. Milch, Schleimsuppe. Temperatur 37,6. Später Fleisch, Kartoffelbrei, Gemüse ohne Temperaturbeeinflussung. Entlassung am 25. I.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 2.

35jähriger Mann. Ulcuserscheinungen. Aufnahme am 23. VIII. Organe o. B., Temperatur normal. Vom 1. X. an erhält Patient keine Nahrung per os, nur Nährklistiere. Am 2. und 3. steigt die Temperatur an bis 37,6 bezw. 38. Im weiteren Verlauf kein Fieber. Entlassung am 2. XI.

Diagnose: Ulcus ventriculi. Gastrosuccurrhoe.

Fall 3.

22jähriges Mädchen mit Ulcusbeschwerden. Aufnahme am 18. IX. Organe o. B., Temperatur normal. Am 26. und 27. nach der Zulage von 20 g Fleisch Fieber von 37,7. Am 5. X. 38 ohne nachweisbaren Grund. Entlassung am 16. X.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 4.

40 Jahre alter Mann. Krankheitsbild des Ulcus. Ein-

geliefert am 2. II. Temperatur normal. Am 10. nach Zulage von Eiern Fieber von 38°. Später Temperatur immer normal. Entlassung am 6. III.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 5.

22jähriges Mädchen. Typische Ulcusbeschwerden. Aufnahme am 12. Organe o. B., Temperatur normal. Am 18. nach Zulage von Milch Fieber von 38. Am 25., 26., 27. nach Kartoffelbrei und Fleisch 38, 39 bezw. 38 Fieber. Im weiteren Verlauf Temperatur normal. Entlassung am 11. II.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 6.

46jähriger Mann mit gewöhnlichen Ulcusklagen. Aufnahme am 15. VI. Organe o. B., Temperatur normal. Am 20. nach Zulage von Milch, Eigelb und Kakao 37,8 Fieber. Entlassung am 26. VI.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Kommen wir nun durch diese Krankengeschichten zu demselben Resultat wie Finckelstein? In dem Hauptpunkte ohne Zweifel. Auch wir stellen die Behauptung auf, daß Nahrungsstoffe unter Umständen Fieber hervorrufen bezw. schon wieder zur Norm zurückgekehrte Temperatur pathologisch erhöhen können, daß es also ein alimentäres Fieber gibt.

Wenn Finckelstein aber weiter meint, daß dieses alimentäre Fieber allein durch Kohlehydrate veranlaßt werde, daß Eiweiß ganz wirkungslos sei und Fett nur insofern von Bedeutung wäre, daß es die Assimilationsgrenze für Zucker herabsetze, so finden wir dieses in unsern Krankengeschichten nicht bestätigt.

Wir finden zwar auch Temperaturerhöhung nach Milch, die ja besteht aus:

894,2 Wasser,
28,8 Kasein,
5,3 Albumin,
36,5 Fette,
48,1 Zucker,
7,1 Salze

1000

also Fieber nach einer größeren Menge Kohlehydrate und Fett, aber wir finden auch Fieber nach der Zulage von Fleisch.

Zusammensetzung des Fleisches:

75 % Wasser,
19 % Eiweiß,
1,5 % Leimgebende Substanz,
1,5 % Fett,
$^1/_4$—1 % Kohlehydrate,
1,3 % Asche,
$^3/_4$ % Sauresphosphatsaures Kali,
$^1/_{13}$ % Erdphosphate,
$^1/_{15}$ % Chloralkalien,
$^1/_{100}$ % Eisenoxyd.

Also nach einer Nahrung, in der das Eiweiß weit überwiegt, Kohlehydrate und Fett sehr zurücktreten.

Endlich sehen wir auch Fieber nach Eiern auftreten:

73,7 % Wasser,
12,6 % Eiweiß,
12,1 % Fette,
etwas Traubenzucker, Rest: Salze.

Also nach einer Nahrung, in der Kohlehydrate in nur ganz verschwindend kleiner Menge, Eiweiß und Fett aber zu ziemlich gleichen, und zwar recht bedeutenden Teilen vorkommen. Theoretisch ist es natürlich auch hier möglich, daß, wie Finckelstein meint, die Kohlehydrate das Fieber hervorgerufen haben. Vom praktischen Standpunkt aus aber ist dieses recht unwahrscheinlich.

Wir dürfen uns aber aus diesem Grunde durchaus noch nicht in einen krassen Gegensatz zu Finkelstein stellen. Es wäre ja ganz gut denkbar, daß die festeren Stoffe eine kleine Blutung veranlaßt haben, die zwar ganz gering war und klinisch nicht beobachtet wurde, die aber doch genügte, um eine Temperatursteigerung hervorzurufen.

Ferner ist ja auch eine andere Möglichkeit noch recht naheliegend. Bekanntlich ist die Menge des Magensaftes abhängig von der Zuführung der Nahrungsstoffe. Dieser Magensaft aber hat einen entscheidenden Einfluß auf die Entstehung bezw. den Verlauf des Ulcus. Durch größere Nahrungszufuhr konnte nun eine erhöhte Produktion von Magensaft und infolgedessen eine Verschlimmerung des Ulcus veranlaßt werden. So würden wir ein Fieber erklären können, vorausgesetzt natürlich, daß das Ulcus als solches eine Temperatursteigerung hervorrufen kann.

Dieses aber können wir aus der letzten Reihe der beobachteten Fälle mit Recht entnehmen.

Fall 1.

45 Jahre alter Mann mit Ulcusbeschwerden. Eingeliefert am 15. IX. Organe o. B., Temperatur normal. Am 21. ohne nachweisbaren Grund 37,7. Dann Temperatur wieder normal bis zur Entlassung am 23. IX.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 2.

20jähriges Mädchen. Aufnahme am 7. I. Ulcusklagen, andere Organe o. B., Temperatur normal. Am 15. 37,7. Dann bis zur Entlassung am 27. I. kein Fieber.

Diagnose: Ulcus ventriculi chronicum.

Fall 3.

17jähriges Mädchen. Aufnahme am 18. IX. Ulcusbeschwerden, andere Organe o. B., Temperatur normal. Am

11. X. 37,7, am 15.—17. 37,5, dann kein Fieber bis zur Entlassung am 20. X.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 4.

20jähriges Mädchen. Typisches Krankheitsbild. Aufnahme am 4. VIII. Andere Organe o. B., Temperatur normal. Am 30. 37,9, dann wieder normal. Am 26. IX. 37,6, dann kein Fieber bis zur Entlassung am 29. IX.

Diagnose: Ulcus ventriculi chronicum.

Fall 5.

32jähriger Mann. Aufnahme am 28. V. Organe o. B., kein Fieber. Am 15. VI. 37,6. Dann wieder Temperatur normal bis zur Entlassung am 18. VI.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 6.

23 Jahre alter Mann mit Ulcusbeschwerden. Aufnahme am 13. I. Andere Organe o. B., Temperatur normal. Am 14. 37,6. Dann kein Fieber bis zur Entlassung am 24. I.

Diagnose: Ulcus ventriculi.

Fall 7.

21 Jahre altes Mädchen. Aufnahme am 29. VII. Ulcusklagen, andere Organe o. B., Temperatur normal. Patientin hatte bis zu ihrer Entlassung am 18. XI. auf die chirurgische Station öfter Temperaturen, die zwischen 37,5 und 38 schwankten.

Diagnose: Ulcus oder Erosio ventriculi.

In diesen letzten Fällen also finden wir erhöhte Temperaturen bei Ulcusfällen ohne Komplikationen, ohne Blutungen und ohne Nahrungszulagen. Allerdings ist die Fieberhöhe und Fieberdauer nicht sehr groß. Aber es ist doch immerhin auffallend, daß wir Fieber finden, ohne daß wir in der Lage sind, klinisch eine Erklärung hierfür zu geben. Dieses

scheint mir von Wichtigkeit zu sein für die Beurteilung einer Frage, über die besonders in neuester Zeit geschrieben worden ist, betreffend die Bedeutung von Mikroorganismen beim Ulcus. Manche Autoren sind nämlich der Meinung, daß man einen Teil der peptischen Magengeschwüre auf mycotischen Ursprung zurückführen kann. So fand Boettcher an den Rändern und im Grunde der Geschwüre Mikrokokkenkolonien. Letulle fand in den Stühlen eines Mannes mit Dysenterie und Magengeschwür Bakterien, deren Reinkultur auf Meerschweinchen übertragen neben den spez. Darmulcerationen auch Magenulcerationen hervorrief. In einem Falle frischer Magenulcerationen im Verlaufe einer puerperalen Septikämie fanden sich in den Venen der Submukosa zahlreiche Streptokokken, ebenso in den Ulcusvenen. Injektionen mit Streptokokken bei Meerschweinchen hatten ebenfalls Ulcerationen des Magens zur Folge.

Stokes teilt einen Fall von Magengeschwür mit, der durch den Diphtheriebazillus bedingt war und sich an eine schwere Rachendiphtherie anschloß. Bei der Sektion fand sich ein großes Geschwür, in dessen Rändern zahlreiche Diphtheriebazillen nachweisbar waren.

Auf Grund eingehender Untersuchungen glaubt auch Nauwerk, daß, wenn auch die hämorrhagischen Erosionen gewöhnlich durch peptische Auflösung eines infolge hämorrhagischer Infiltration nekrotisch gewordenen Schleimhautstückchen entstehen, es doch auch solche gibt, die als mycotische Nekrosen der Magenschleimhaut beginnen.

Stellen wir uns nun auch auf diesen Standpunkt, dann können wir annehmen, daß bei der letzten Reihe unserer Fieberfälle eventuell solche Mikroorganismen mitwirkten, und dann würde die Temperaturerhöhung uns sehr verständlich sein.

Zusammenfassung.

Zum Schluß meiner Arbeit sei es mir erlaubt, die Resultate, zu denen ich in derselben gekommen bin, noch einmal kurz zusammenzufassen:

Das Ulcus ventriculi verläuft gewöhnlich ohne Fieber. Tritt solches ein, dann ist es bedingt durch Komplikationen, Blutungen oder Nahrungszulagen. In vereinzelten Fällen findet sich allerdings auch eine geringe Temperaturerhöhung, ohne daß wir bis jetzt in der Lage sind, eine absolut unanfechtbare Erklärung für dieselbe zu geben.

Ganz abgesehen von dem wissenschaftlichen Interesse, welches die Fieberfrage beim Ulcus hat, ist es auch für die Behandlung manchmal durchaus nicht unwichtig, daß wir genau die Eventualitäten kennen, unter denen beim Ulcus Fieber entstehen kann. Beobachten wir dann im Krankheitsverlauf eine Temperaturerhöhung, so wird es uns möglich sein, nach Abwägung der verschiedenen Möglichkeiten eine sichere Diagnose zu stellen und früh genug eine entsprechende Therapie einzuleiten.

Zum Schluß meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Ewald für die Anregung zu dieser Arbeit und Ueberlassung des Materials meinen gehorsamsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Virchowsche Jahresberichte 1890—1908.
Schmidtsche Jahrbücher 1890—1908.
Eulenburgs Encyclopädie.
Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten.
Fleiner, Krankheiten der Verdauungsorgane.
Leo, Diagnostik der Krankheiten der Verdauungsorgane.
Pick, Magen- und Darmkrankheiten.
Boas.
Rosenheim.
Liebermeister.
Wirsing.
Riegel.
Kuttner.
Wegele.
Strümpell.
Wunderlich.
Congreß für innere Medizin, Band 1902.
Band für klin. Medizin, Band 17.
Archiv für Verdauungskrankheiten.
Centralblatt für innere Medizin 1890—1908.
Archiv für Kinderheilkunde 1890—1908.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Paul Lorenz, evangelischer Konfession, wurde am 4. Juli 1886 als Sohn des Proviantamts-Direktors Paul Lorenz zu Hildesheim geboren. Seine wissenschaftliche Ausbildung erhielt er auf den Gymnasien in Rathenow und Gnesen, der Mittelschule zu Dienze, den Gymnasien zu Straßburg i. E. und Belgard in Pommern. Dieses verließ er Ostern 1905 mit dem Zeugnis der Reife. Von Ostern 1905 bis Ostern 1910 war er bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das Militärärztliche Bildungswesen immatrikuliert.

Seiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte er vom 1. April 1905 bis 30. September 1905 bei der 7. Kompagnie des Kaiser Alexander-Garde-Grenadierregiments Nr. 1.

Im August 1907 beendete er die ärztliche Vorprüfung. Am 1. März 1910 wurde er Unterarzt beim Oldenburgischen Infanterie-Regiment Nr. 91 und zugleich bis zum 28. Februar 1911 zum Königlichen Charité-Krankenhause kommandiert. Die ärztliche Prüfung beendete er im August 1911.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Beitzke, Benda, Bier, Brieger, Bumm, Drude (†), Engelmann (†), Engler, Ewald, Fischer, Flügge, B. Fränkel, Gabriel, Goldscheider, Hertwig, Heubner, Hildebrand, Hiller, His, A. Köhler, Kopsch, Kraus, Kroemer, Langgaard, v. Michel (†), Nagel, von Olshausen, Orth, Pagel, Posner, Rubner, F. E. Schulze, Schwendener, Sonnenburg, Straßmann, Thierfelder, H. Virchow, Waldeyer, Williger, Ziehen.

Während meines Kommandos zur Charité war ich tätig auf den Kliniken der Herren Professoren: Heubner (2 Monate), His (2 Monate), Ziehen (3 Monate), Orth (2 Monate), Pels-Leusden (3 Monate).

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.